

一般論文

平成 23 年 12 月 21 日受理

使用者の技術とは何か — 外界の情報を獲得する力 —

What is User's Technology ?

- 小松研治／富山大学芸術文化学部、小郷直言／大阪大学大学院経済学研究科、小松裕子／富山大学芸術文化学部
Kenji Komatsu / The Faculty of Art and Design, University of Toyama, Naokoto Kogo / Graduate School of Economics, Osaka University, Yuko Komatsu / The Faculty of Art and Design, University of Toyama
- Key Words: User, Technology, Environment, Tools, Affordance

要旨

私たちは、台所での料理、リビングでのくつろぎ、車庫や倉庫などでの収納、家事室での洗濯やアイロンがけ、高齢者の介護など、さまざまな活動を行っている。そしてこれらの活動においては、多くのものや環境の使用者である。使用者が円滑に要領よく作業をこなす器用さを「使用者の技術」と呼ぶことには抵抗があるのかもしれない。本稿では、使用者の周りにあるよく配慮された道具や環境から、それを設計した製造者の配慮に気づくこと、不便な製品に対して要望を伝えること、自身の活動を導く周囲の環境を自身で事前に用意すること等は、使用者の技術と呼び共有することができることを主張する。特にこの技術は、個人的力量ではなく、外界に残されたものや環境、痕跡などの情報を探索し、獲得する技術である点が重要である。そして使用者の技術は、製造者の技術と相互に関係を持ちながら、よりよい環境や道具の「痕跡からの発想」と呼べるようなデザインに貢献できることを述べる。

1. はじめに

使用者と製造者との関係はギリシャのプラトンにまで遡る由緒ある話題である。大量生産、大量消費が当たり前になった現在、使用者は消費者となり、製造は機械が主流となって、製造者の姿は見えにくくなっていった。使用者と製造者を復権させることは時代錯誤と言われそうである。しかし、そんな中あえてこの話題を持ち出すからには、それなりの覚悟があつてのことではなければならない。

もの言わぬ消費者から今、ものを言う消費者が増えて来つつある。機能本位で低価格が求められた製品から、使いやすさや耐久性など、ものが持つ本来の価値を求める人々が多くなってきたことによって、製造者も活気づく様相を見せ始めている。しかし、これを成り行き任せにしていればよいとはいえないだろう。今一度、使用者とは何かを問いかけてみようではないか。使用者が本来

の役割を発揮するようになれば、それは製造者にすぐに跳ね返ってきて、作られる製品に反映されるはずである。しかし、使用者とは何かについての議論はこれまで真剣に検討されたことは少なかったようである^{*1}。

技術という言葉は、本来は製造の場面で使われることが多い。われわれはそれをあえて使用(者)という場面に使ってみてはどうかという提案を行ってみた。この少し奇妙な言いまわしで述べたかったことは、使用者が自らの使用行為について少し反省的に見渡したならば、そこに多くの不満や満足、腹立たしさや共感が渦巻いていることに気づくはずである。それを言葉に明確にすることができなかったことが理由で、これまでうやむやにされたり、無視されたりしてきた。それを少しでも明確にできれば、そのことが製造者に届けられるようになるのではないか。そのためには使うという技能を技術の概念として記述できるところまで引き上げることがどうしても必要である。特に、技能を人間の内的な能力とは見なさず、外にあり、目に見えるもの・技術として捉える視点が絶対に必要である^{*2}。本稿では、数々の例を用いて、この視点の変更がもたらす意味と意義について述べる。

2. 「使用者の技術」とはどんな技術か

「使用者の技術」とは、聞き慣れない、そして少し奇妙な言い回しである。技術ではなく技能とすれば、使用者がものや道具を操るときの器用さ、巧みさを言い表しているとともにかく理解してもらえるかもしれない。しかし、あえて技能ではなく、使用者の技術とした理由は、使用者の器用さ、巧みさを個人的な感想や所有物とはせず、誰もが他者と共有でき、経験できるものと考えているからである。われわれはこの概念が広く一般的に適用できると考えているが、説明のためには使用者の範囲を次のように限定しておくことが便利であろう。

使用者は日常生活で何かものを使用していることとするが、これとてはなほだ漠然としている。ただし、

サービスを受けている場合のことはとりあえずここで取り上げないことにする。料理を作ったり、食事をしたり、何かモノを作ったり、読書をしたりすることと限定すればわかりやすいが、これはあまりに具体的すぎて議論の一般性が見えてこなくなる。

使用者とは、「周囲の事物の使用と価値を探し求める観察者」と言えなくもない。以前は見えなかった、気づかなかったのに今では事物がこのように見えるというのは、以前はできなかったが、今では事物にある繊細な情報が識別できるようになったからである。そこで次のような言い回しでとりあえず先に進むとしよう。

“「使用者の技術」とは、自分自身の行動をスムーズにするために工夫する様々な活動である”と。

このようなことは別段特別なことではなく、道具や材料を使って何かを製作することや、行為の目的を滞りなく達成しようとするときなどの状況でたびたび起こる人間の活動であると言えるだろう。使用者は環境内に利用可能なものとして潜在し、外にあるわれわれを包囲する情報を能動的に獲得しようとする。使用者は利用可能な情報を用いるために、能動的に、観る、聴く、触るなどの行為をするに違いない。このことについてリードは次のように表現している。『環境内の対象と事象は、それら自体実在しており、意味を有している。そして動物は、直接的に、それらを知覚し、欲し、知り、それらに働き掛けるのである。』¹⁾



(写真1) 木製テラスとスコップ

例を挙げて、説明してみよう。

上記の写真1は、雪国にある玄関先の木製のテラスである。冬期の間、雪が積もればアルミの平スコップで除雪する必要がある。そのようなとき、木材を固定してい

る六角ボルトの頭が飛び出したままで止められている場合は、平スコップを木材の表面に沿って滑らせたときに六角ボルトの頭と平スコップの先が強くぶつかり不愉快な思いをすることになる。作業がスムーズ進まず、必要以上に慎重なスコップ扱いが求められ煩わしい仕事と化すだろう。写真1のスコップの先に注目していただきたい。平スコップと六角ボルトが幾度となくぶつかった痕跡が深く刻み込まれていて、この作業に与えた苦痛の程を窺い知ることができる。

この体験がきっかけとなり、テラスの使用者は、写真1のように六角ボルトの頭を一寸だけ材木の中に埋め込む工夫さえあれば、除雪作業はスムーズに行えることになることを知るだろう。たぶんこのテラスは使用者自らが作ったものではあるまい。しかも、注文の際、そこまで要求しなかった。しかし、雪を除雪することや、六角ボルトの頭につまづいて前のめりになったりすることに思いを巡らせば、テラスの製造者は、使用者からの要求がなくとも適切に施工すべきであった。少なからず使用者は、たとえ使用状況に問題があっても、それに慣らされてしまったり、あるいは我慢して使用を続け、本当の問題解決を知らず知らずのうちに避けたり、習慣化することで意識する煩わしさを排除しようとするようになってしまう。しかし、それでも痕跡は苦痛をそこに写しだして、見る度にできの悪い施工主の顔を思い出させるだけでなく改善を訴え続けるのである。

話自体はたわいもない細事であるかもしれないが、使用者が製造者に、写真のように六角ボルトの頭を、一寸材木の中に埋め込む工夫によって、除雪作業はスムーズに行えるようになる旨を伝えれば事態は好転する可能性が出てくるのである。もしも、このちょっとした工夫が製造者と使用者の間で共有されることがなければ、両者の接点は全く閉ざされてしまうことになる。使用者の技能とはせず、使用者の技術とした理由は実はここにある。技能であれば、上記のような工夫は、別段取りたてられることもなく使用者あるいは製作者の胸にしまい込まれた思いにとどまってしまうのではないだろうか。技をこれ見よがしにしない、口に出さなくてもわかってくれればそれでいい、出しゃばらない、縁の下の力持ちなど、技能に対する慎ましさに対する敬意は確かに美德である。しかし、それではいい工夫が進化し、さらなる改良がなされる機会をみすみす失ってしまうことになりはしないだろうか。

我々は使用者の技術ということで使用者と製造者の距離を近づけることになり、工夫を両者で明示化する機会となりはしないかと考えている。

上の例で、使用者が自らの提案で先の工夫を思いつき、それを製造者に要望することがあれば、注文を受け

た製造者はたとえ「そんなことは当然のことである」とわかっていた場合でも、両者の距離は狭まり、これまでにない新たな発想につながるチャンスとなるかもしれないのである。例えば表面にはボルトやナットの孔さえ見えない施工が提案されるかもしれない。仕事がわかってくれるお客さんは、手強く何かとうるさがられるかもしれないが、製造者の技術と工夫のしがいには確実に上がるといえる。なによりも、よい製品をつくることに配慮が払われることになるのではないだろうか。本稿では詳しく述べないが、大量生産品の氾濫する現代の消費社会にあっても、入念に作られたよい製品は一部の消費者—使用者と呼びたいところであるが—に理解され絶大な支持を得ているものが多くある。例えば、手作りパンや時計職人が作った機械式時計、生産者の見える野菜や果物。こんなところには必ず使用者の技術を発揮する人たちがいると確信している。

こうしたことから、反対に使用者の技術とは呼べないものは、使用状況にたとえ問題があっても、それに慣らされてしまったり、あるいは我慢して使い続け、本当の問題解決を知らず知らずのうちに先送りしたり、習慣化することで意識する煩わしさを排除しようとするのであるかもしれない。しかし、これを単に非難するのではなく、道具や環境に多くを求めず、たとえその道具や環境に苦勞を強いられたとしても、あるものをありがたく使い、不便と感じながらも工夫で受け入れる…そんな姿も使用者の技術として掬い上げるべきではないかと考えている。もしも、こうした現場に出会ったときには、次のように言ってあげようではないか。『使い方がわからなかったり、すらすらと使えない道具は、あなたが悪いのではなく、悪いのはデザインの方だ』と²⁾。

3. 行為の理由と動機

製造者は作成した物によって、使用者をある程度制御できる。物の機能や意味、さらにはその価値が使用者に理解されると思っているはずである。『もしそれぞれの機会において他人や自分自身に何事かを行わせる方法を知らなかったならば、…われわれは自分の望むことを他人に行わせることはできないだろう』³⁾。

しかし、そのためには「物の意味や価値」は、人それぞれの解釈でどうにでもなると考えるわけにはいかない。特定の時に特定の仕方で行為するようにわれわれを仕向ける物(出来事)はいかなる種類のものかということとわれわれはすでに知っているのである。その物や出来事は公知の物や出来事でなければならない。個々人の勝手な動機や欲求に行為の原因を帰することはできない。

物や出来事が持っている情報は、すべての人に検知可

能で感受されなければならない。使用者と製造者は理解し合えるのである。そのためには価値が外在化していることが必要である。しかし、一般に価値は内在的に捉えられている。このような点からも、価値(意味)の外在性は、われわれの議論の前提とならなければならない。

リードによれば『アフォーダンスは、たとえ観察者がその存在を意識していなくても行為に理由と動機を与えている。それは外的であり客観的である。…一般的に、理由や動機を与えるものは、外界にある対象物、出来事、場所、人々に備わっており、観察者がそうした外的事物の関連特性に特殊な情報をピックアップするまでは理由や動機などはない。』⁴⁾

人によりある行為がなされたとき、その行為はある特定の動機ないし性向からなされたと言明されることがある。しかし、特定の動機が出来事のあたかも原因として表現することはできない。

原因を人間の内部に追い求めるのに対して、『ある行為が現実に行われたその時間とその場所においてその行為に先行する何ものかが行為者にその行為を遂行させたり遂行する機会を与えたりするのである。』⁵⁾ 行為者の行為をそうし向けたものは何か、という視点から問うべきなのである。

次の3.1節で、外界にある対象物に備わっていた情報をピックアップすることで改善につなげていった例を見てみることにする。

3.1 使用者自身がする工夫



(写真2) 給湯室 モップの柄を利用したタオルかけ

上の写真2は、ある大学のどこにでもありそうな給湯室の様子である。この状態で5年以上が経過し、もはや誰も気にとめなくなっている。このタオルを掛けてある棒は、実は壊れたモップの柄を使っている。清掃業者の女性職員らが、掃除をした後のタオルを掛けるところが

なく不自由していたのではないかと思われる。ただしどれぐらいの期間そう思っていたかはわからないが。折しも、ちょうど壊れてしまったモップの柄を利用して、一方は壁に、一方は壁の淵にある突起に突っ張った状態で固定し、それにタオルを掛けた様子がこの写真である。清掃業者の女性職員らが、このモップの柄を手にして、このような状態に突っ張らせた時の喜びや、はっとする思いはいかほどであったであろうか。モップの柄がタオルを掛けるのに便利な出っ張った棧になること、しかも棒の長さが壁の縁のとっかかりと対面の壁との長さとしても「満足がいく」ことを実際に試してみた清掃業者の女性職員らの勇気にあっぱれと言ってあげたい。偶然とはいえ、壁と棒との隙間が、入口から奥に向かって広くなっている点も見ようによってはとても理にかなっている。専門の業者では決して思いつけない結果になっている。タオル掛けを施設管理者に要望する前にちゃんと問題解決してしまった清掃業者の女性職員たちの機転は、使用者の技術として登録しておく価値が十分にあると思われる。

あり合わせ、場当たりの、美観としても難あり、とこの様子を見た人はあとでいろいろと難癖をつけるかもしれない。しかし、ここにタオル掛けがあったらいいのという使用者のニーズをもの見事に解決する手腕は、ある意味誰もが持っているだろうが、実行に移せるとは限らないようである。

では、なぜ清掃業者の女性職員らにできたのか。こうした質問をした途端、その理由探しが思わぬ方向に行ってしまいかねない。一番よくあるのは、清掃業者の女性職員らの「洞察力」「創造力」「ひらめき」などの個人的「力量」にその答えを求めてしまう傾向である。そして、現場の状況からますます離れたところにある、脳や心にその答えを見つけ出そうとする。

一方、我々はモップの柄で作ったタオル掛けは、この場所にあったいくつかの情報をうまく獲得できたから可能になったと考える。給湯室の近くにタオルを干すところが必要であるという要求が、使用者としてなにができるのか、何が道具として用意できるのかという探索へと向かわせたのだと思うからである。探す方向は、内向きではなく、外界に向けられなければならないからである。

まず、内向きの説明を聞いてみるとしてみよう。

「モップの棒を利用したタオル掛け」は、ゲシュタルト心理学で言う生産的思考 (productive thinking) に類似している。『生産的思考は新たな関係性に気付くことであり、この生産的思考は人間の創造性に深く関与していると考えられ』⁶⁾、これを洞察 (問題解決) という言葉で表現している。さらに、Dunckerによる『機能的

固着 (functional fixedness) と呼ばれるような、対象の習慣的な機能に固着した見方をしてしまうことによって、その対象の持つ潜在的な使用方法を用いることができなくなる』⁷⁾ ことが知られているが、このケースではこれもみごとに解決したので、清掃業者の女性職員らがたぶん驚喜したことだろうと推測されるわけである。しかし、こうした洞察による説明は、脳でなされる神秘的な処理を想定しているようで果たして説明として有効なのであろうか。

他方J.J.ギブソンによる説明では、『棒の利用可能性を示す情報は、包囲光の中にある。脳における再体制化を仮定する必要などない。事実の知覚だけで充分である』⁸⁾ ことになる。モップの棒の長さ、壁と柱の出っ張りの距離、タオルを掛ける壁側との隙間の具合がそこに見いだされたのであって、頭の中で統合されるのではない。そして実際に試してみた、ということではないのか。

『重要なのは、これら意味は過去の操作の記憶或いは、獲得された操作の運動傾向から成るのではない、ということである。棒を持ち上げるとか、棒を遠くに届かせるという行為は、対象に関する何らかの事実を明らかにする。対象に関する事実を、行為が作り出すのではない』⁸⁾、ということである。

使用者の工夫を洞察によるとか問題解決によるとか、人間の創造性によるとするのは確かに魅力的ではあるが、その神秘性が探求を押し止めやすくする。一方、ギブソンによる説明では、モップの棒が清掃婦にアフォード (提供) した、雑巾をつり下げられるという刺激情報は、清掃業者の女性職員らがそれを知覚し損なったとしても、そこになお情報として存在し続けるのである。この存在としての情報は、チャンスがあれば誰にでも見いだせる情報として活用できる潜在性を持っている。このことで、工夫が技術に、さらにはデザインに転化できる可能性を秘めているのである。まさに使用者の技術への生命線となるのである。これにより情報が洞察や生産的思考のように脳内で処理されなくても、使用者の工夫、即ち使用者の技術を貶めることにはならないのである。

3.2 使用者が避けてはならないリアリティー

ある木工の家具製作の授業でのことである。スツールを作るというテーマでアイデアを出すようにと課題を出すと、音が鳴るスツールはいかがととか、座面に一本の棒が長く突き出しているとそれを持って動かしやすとか、突拍子もないアイデアが出てきて、課題を出した側が戸惑うことがある。学生の創造性に訴える授業などでよく起こる現象であるが、使用者の技術ではこのような状況を全く想定していない。もっと、日常的な場面で、生きることに直接影響を及ぼす資源を担っている個々の

対象、場所、事象での使用者を想定することを求めている。

例えば、玄関で靴を履くときに苦労する年老いた両親の姿や、台所のシンクが高くなって踏み台を用意して洗い物をする年老いた主婦、高い棚にある家事道具を取り出すために椅子をもってきてそれに乗ろうとする母親、電球を取り換える時にソファを移動してそれに乗り、作業する父親など、日常生活を少し見渡せばスツールを必要とする場面はいくらでもあるはずである。学生たちは、そこにどうして目を向けられないのであろうか。そうした現場に目を配れば、必ずスツールを必要とするリアルさに出くわしたことに気づき、スツールを作る必要性が手に取るように現実のものとなるはずである。

アイデアは頭で考えることで生み出されるという長年の教えが、現場に出ることを躊躇させ、遠ざけてきた。給湯室の例でもみたように、何かを必要としながら別の何かで代用せざるを得ないようなリアルな実態が、使用者の生活のなかに充満している。そして言葉にはしないが、きれいで、安全で、運びやすく、いつでも使えて、決して邪魔になったり、つまずいたりしないスツールを作ってほしいと訴えている。そのことにまず目を向けてみよう、指導者は学生を指導する必要があるのではないだろうか。

使用者が求めるものは、奇抜さや意表をついた驚きではない。伝統に裏打ちされ、長年の使用に耐えて使い続けられた一品である。伝統とは単なる骨董的な価値を意味していない。現在もその使用状況で鍛え上げられ、日々改良の可能性を孕みながらも、使用者に使い続けられている品である。そんなモノは、たぶん日々の生活に密着し、多大な信頼がおかれているからに違いない。生きている現実の生活からかけ離れることなく、具体的に平静な日々の中で必要とされるモノに向けられた使用者の切実な眼差しに、製造者の技術は答えなければならない。

生活に欠かせない木製の椅子や机、ベッドや本棚、陶器、雰囲気大きく左右する織物などが作り出す快適性について、繊細な観察眼をもって、使用者の技術を発見しなければならない。ここまでくれば製造者は同時に使用者でもなければならないことが自ずと判明するはずである。であるからこそ、製作の動機には、伝統と日常生活とモノに対する信頼が欠かせないのである。伝統につながり、生活全般に拘った製作は、自ずとその作品に信頼性を要求する。信頼性とは、技術がしっかりしていること、使いやすいこと、製作意図が誰から見ても明確であり、モノを介した共感が得られることである。使用者の技術はこれらすべてに通じる情報の発生源なのである。

使用者と製造者は以上の観点から、共同体の協力し合えるメンバーである。直接ではなくとも、媒介者を通じてであっても、「使用」という根本で強く結びつけられている。技術という言葉によって、お互いの胸の内での結びつきに甘んじることなく、広く社会に公開され、誰もがわかり合える知識として共有されなければならないことが、「使用者の技術」という言葉に込められている。

4. 使用者はやっかいものか

使用者の技術を今なぜ声高に主張しなければならないのか。現代社会で使用者は、リードの表現を借りれば、『育てられ成長すべき生き物ではなく、形づくられた場所にはめ込まなくてはならないシステムの部品と見なされている』⁹⁾といえるかもしれない。

我々のよくある実体験から説明してみよう。一つは、街で行われる木工教室、もう一つはどこでも人気のあるそば打ち教室である。どちらも、2から3時間で楽しめる一過性の催し物である。主催者側はそれなりに熱心ではあるが、何よりもその目標は、コミュニティ活動が主で、作る体験は付け足しなのである。しかし、参加する人は、「作る」体験ができそうだと応募するケースも多々あろうが、作る方の体験は大半がこけおどし程度におわり、最初の思いとはかけ離れた印象で終わってしまう。その理由には、もっともなところもあり一概に主催者側を非難することは的外れでもある。なぜなら、このような短時間で作るまねごとをしたからといって何かに役立つとは到底思えない。とくに主催者側が本当のプロであればあるほどそのように思うはずである。参加者は帰るときに一応の結果が出ていれば、十分に満足してくれるであろう。これが常識的な考えでもあろう。そのためには、参加者にしてもらう作業は「しくじりようがないスキーム」が用意されることが大切である。その結果、やることの選択肢の幅はひどく狭められて提供されなくてはならない。時間的な制約も含めて、危険を認識させ、間違いから学ぶなどという学習の基本はここでは考慮されるはずもない。

ものづくりを真剣に教えたいという思いがあれば、かような企画は最初から取られはしないだろうが、たとえばあったとしても状況は似たり寄ったりかもしれないのである。社会の中に、使用者を『育てられ成長すべき生き物ではなく、形づくられた場所にはめ込まなくてはならないシステムの部品と見なされている』限りは。こうした現状を打破するために、『真の経験、生き生きとした経験、危険で人を脅かすような経験を探し求めるだけの勇気をわれわれは個人として再生しうのだろうか。』¹⁰⁾

われわれは試行錯誤やその他の面倒な手続きによって徐々に世界について学んでいくというのに、本当に日常

経験や消費は取るに足らぬものなのか。結果的には、使用者が学んでいくことが製造者に新たな課題を突きつけることになる。これはチャンスと見るべきではないか。使用者の使用過程では、達成や結果に至る「過程」に対して、もっとたくさんの配慮と考慮がなされてしかるべきである。もしも、この過程に目を向ければ、作る環境や使う環境がとても大切であることがわかる。製造者は、使用者の使用環境をすべて把握することはできないのだから、第三者による製品に関する評価や解釈よりも、使用環境にもっと目をやるべきであろう。

使用者と出会うために最近ではいろいろな取り組みがなされている。顧客の商品に対する評価や意見（要望）を集めて分析することはマーケティングとして重要な活動となっている。従業員が思い通りに顧客と交流できるようにする、アンテナショップで情報を集める、ネットを利用した消費者との交流など、さまざまな試みがなされている。

だが、使用者の技術でいうところの使用者と製造者との出会いとは、使用者と製造者双方が「成長と熟考のためのあらゆる機会」を指している。両者は切磋琢磨し合う関係でなければならない。

使用者の技術で重要な点は、『この次にあなたが何かよく知らないものを手に取ったとき、初めてなのにすらすらと苦勞なく使えたとしたら、ちょっと立ち止まってそれをよく調べてほしい。その使いやすさは偶然の産物ではないのだ。誰かがそれを注意深く上手にデザインしているのである』¹¹⁾ というD.A.ノーマンの文章にうまく言い表されている。ただし、製造者も使用者以上に、ものに問いかけ、うまくいくように設計してくれた誰かの存在を意識することを日々感じ取って仕事をしているはずである。

5. 事例（外界の情報の獲得）

写真3は、東京ミッドタウンの21_21 DESIGN SIGHTという美術館前の風景である。美術館を出て、写真の左側方向には駅がある。美術館を出た人は、コンクリートの上を歩いていたが、そのコンクリートは直角に曲がっていて、この形が駅に向かって急いでいるときにはやや遠回りな印象を与えている。

美しくデザインされた芝生とコンクリートのコントラストであるが、無残にも芝生の一角が踏みつけられて禿げた状態になっている。コンクリートの道を鋭角に曲がればいいところを、ちょっとした近道を求めて足は無情にも芝生の一角を踏みつける。これは誰のせいであろう。心ない歩行者に非を求めたい気持ちに傾きそうであるが、この広場をデザインした人に果たして問題はないのだろうか。



（写真3） 21_21 DESIGN SIGHT前 芝生につけられた跡

次のような説明は納得いくであろうか。

芝生についた一条の足跡は、人がそこを踏んで歩いたがためにつけられたはずである。であれば、なぜ多くの人がそのような行動を取ったのかを人間の心理から説明してみればどうであろうか。急いでいるから近道をしたという欲求を持った人が、そこを通りかかれば、たとえ少し悪いとは思いつつもつい芝生のほうに行き先を変えてしまうのではないだろうか。これがまだきれいな芝生であるときの最初の人間行動を説明する。こういう人が一定の人数以上になれば、芝生は次第に禿げた状態に変化していくであろう。この時点で、この場所を通過する人は、既にそこを人が通っているという安心感が持てるようになるかもしれない。そして通ってもよいという印をそこに見て取るかもしれない。通行者は道を強化された刺激として受け取ることになるだろう。

こうした2点間の最短距離を見つけた人々によって踏みならされてできた道、あるいは最少の抵抗のコースに関しては、1950年代から「Desire Line」あるいは「Desire Path」と呼ばれ、実証研究がおこなわれている。そして歩行者が本当に歩きたいと欲求する道路設計に利用したり、近年ではウェブサイト上の最短目線誘導の設計などにも応用されている。この説は、芝生に道がつけられるまでの一連の経過、つまり最初の一人から今日そこを歩く人までをうまく説明できているように思われる。原因とその理由をこれ以外に説明することは可能であろうか。この道の設計は、「Desire Line」説の前提とするような人間の心理を読み間違ったのか、はじめから考慮することをしなかったということだとぶん非難されることになるだろう。よって、設計者やデザイナーには人間に関する心理学の素養が求められる。またこの説では初期の頃の心理(欲求)は仮説的な言説にとどまる。しかも、実際にはこの芝生を横切る現象に誰かが気づいた後に、後付け的に考え出された説明の観を免れな

い。

この説に対して、我々の提案は、以下のように逆方向からの視点になる。

まず、芝生についた一条の足跡が実在しているとしよう。誰もがそれを発見するであろうと想定してみよう。芝生についた一条の足跡は、そこを人が通っていった証しであることが一目瞭然である。利用者により道として利用されることで、さらに道らしくなっていく。禿げた通路が利用者を誘う（アフォードする）。この視点では、人の心理からの説明を全く必要としていない。そこに道があることに気づけばよい。大事なのは道としての情報(意味)が芝生に見つけ出されるかどうかである。この視点は後付けによる説明でもないし、心理的な動機探しも必要ではない点は、前説よりも有望でありそうである。

すでに歩き始めている歩行者は、目の前に広がる風景（写真3）に道を確認しながら前に進んでいる。そこに90度でターンを求められる道筋が眼に入ってくるが、ちょうどその90度の角あたりの内側の芝面を見ると、花が植っているわけでもなさそうで、歩いても何ら問題がないという情報を放っている。そこで、出来たばかりで悪いと思い、遠慮しつつも芝の角をショートカットした…。人が90度の急激なターンを避けて、滑らかなカーブに沿って歩いて行ったであろう「道」を発見して、自らも無理を強いられるのを未然に避ける方を選択することになった。これが顛末ではないかと想像する。

ここで最初にその芝生を横断した人というときの「最初」に注目してみよう。写真3のような芝生と道が誰かによって設計された人工物であることをまず確認しておく必要がある。この場合誰も立ち入ったことのない原野に道ができるというような状況ではない。このことは重要である。道は既に設計者によってあらかじめ通るところを規制（強制）されている。こうした状態に道使用者は知らないとはいえ直面していると考えなければならない。その上で彼の取る道を通るという行為を考えてみる必要がある。

彼はまさに真新しい道具を使うときのような使用者と同じ状況に直面している。あてがわれた道に従順に従って歩くか、それをよしとせず、道らしい道を自ら選んで進むかに直面しているのがまさに彼の使用状況である。道としての“順当性”をコンクリートの道に見いだすかどうかが問われなければならない。もちろん多くの人が、このような真剣な問いかけにそれほど真剣に答えようとしないかもしれない。しかし、少数ではあっても、この状況を真剣に受けとめてショートカットを選択する人が現れないと言い切れるであろうか。

結局、コンクリートの張り方、角という形の持つ「無

理な方向転換を強いられてしまいそうだ」という情報を発見したことが、行動の方向づけに影響したと考えられるわけである。道行く人の中にスムーズな方向転換を選ばせるカーブを取らせる原因はここにあったとは言えないだろうか。これしきのショートカットがどれほどの時間短縮になるのだと言われるかもしれないが、雨の日、寒い冬のことを考えないのは手落ちではないだろうか。

近道をしたいという欲求は確かに魅力的な説明力を持ってはいるが、人を動かす決定的な要因として動機による原因説明であるために、われわれは受け入れることができない。なぜならば、デザイナーに近道欲求を満たす道を作るように促すことしかできないからである。

我々が提案する視点では、心理的要因に頼らず、外的環境に実在するアフォードンスに注目している。初期の頃には、そのアフォードンスが道のデザインと芝生のコントラストに見いだされる。そして時間が経つうちに、禿げた道筋がより誘因力のあるアフォードンスとなる。写真3から言えることは、道路設計に見られる設計者の意図どおりに使用者の行動は誘発されなかったといえる。うまく道路沿いに歩かせることに成功しなかった結果が、芝生についた道跡なのである。

第3者である別のデザイナーがこの道跡を発見したとき、最初になされた設計の悪いところをこの痕跡が知らしめてくれることになるのである。

以上の点から、使用者に受け入れられるデザイン作りに我々の視点は有効である。使用者の反応をダイレクトに知ることができるのであるから。これを「痕跡からの発想」と称することにしよう。もっとも、我々の視点は新規デザインよりも、既存のデザインの改善により有効であることは確かである。

大都市の通勤のための車両は、座席のデザインに工夫を凝らし、行儀よく座ることをアフォードしている。新聞の見出しには、「乗客がマナー良く座れるよう工夫した新型シート」とある。写真4は、東京の地下鉄大江戸線の座席である。一人分ずつに、くぼみが付けられていて、そのことがマナーを守ることにつながっているようである。写真4の左側の乗客は、空席の方にはみ出してはいけないと思い、鞆をしっかりと膝の上においている様子がうかがえる。ここにもさりげない使用者の技術がうかがい知ることができる。ここに至るまで、どれほどの通勤者の不平不満が漏らされたことであろう。こうした声が車両製造者にすぐに聞き届けられるようにすることが使用者の技術を提唱する所以の一つである。



(写真4) 東京の地下鉄大江戸線の座席

6. 段取りと配慮にみる使用者の技術

6.1 使用者と段取り

段取りとは未来の自分への伝達である。しかし、この伝達は今の自分と将来の自分との対話を意味しているわけではない。時間的に将来そこにいるであろう自分の場所の「そこで必要な情報の準備」をしているのである。有効な情報は、ものの形で提供されることがほとんどである。この情報が明確であり、モノの形であれば、段取りは他人のためにも、あるいは他人と自分両者のためにもなる。

明日友人と会う約束がある。しばらく話し合ったあと、丁度いい頃、コーヒーが出てきたらいいな…そのために準備しておくことは何か。

話が一段落したら、気分転換が必要だ、一緒にどこかへ外出しようか…そのために準備しておくことは何か。

段取りとはこんな風にも考えられないであろうか。使用者がする様々な作業も同じではないのか。ただし、「未来の自分」は、そのとき「使用者の技術」を発揮する。今の自分の段取り通りには動いてくれないかもしれない。他人のためにした段取りも同様である。どの外的情報を見誤ったのか。しかし、これもまた楽しいのである。

写真5は、木工作業場での使用者のために事前に準備された環境の一例である。

まず目につくのは、使用するドリルが整然と並べられている棚である。工作に使用するドリルには様々な径やサイズが数多くあり、必要なものがすぐに見つけ出されなければならない。この棚はこのために設計されたものである。ボール盤からそう遠くないところにあり、使用後にはもとあった場所に確実に返却されるようにしておかなければならない。でなければ共同の作業場での工具や部品はすぐに散乱して必要なものを探す手間が余分にかかることになる。



(写真5) 木工作業場の環境（ボール盤とドリルの替刃）

大きなライトは天井の照明では充分ではないので、機械とは別に取り付けてある。しかし作業の周囲近くにあるため、電球の破損が生じないようにカバーを掛けてある。危険を見越した事前の安全策といえる。

グレーのボール盤を乗せている緑色の装置はテーブル昇降台である。これは本体のボール盤とは別に設計した特注品である。厚い材料や幅の広い材料を立てて、材料の側面に穴を開ける必要があるときなどに、テーブルを低く下げることができる。円形の台は、フライス盤で、固定した材料を、前後左右に水平移動させることができる。セットしたドリルの刃先に、材料につけた印がぴったりと来るように移動させたいときに便利である。写真のフライス盤は、横方向に移動させるためのハンドルが、左側につけかえてある。もともと市販されている機械は右についていた。その理由は、もとの機械のままで右手でドリルの刃を降ろすためのハンドルを握って、さらに右手でフライス盤のハンドルを右手で操作することになってしまうので、実質的に作業できない。そこで、右についていたハンドルを、左に付け替えた。こうすることによって、左手でハンドル操作しながら材料の位置をスライドさせ、右手でドリルの刃先を材料近くまで移動させて、正確な位置に刃先を合わせる操作が出来るようになった。もちろん使用者は、誰かが作業をスムーズに行えるよう事前に準備したことは知らないかもしれない。

6.2 配慮も「使用者の技術」のうち

オフィスでの人の活動は「使用者の技術」で溢れている。不満や歓喜、工夫や遊びに満ちている。手近で頻繁に使っているものは、工夫され、試され、酷使され、支持され、拒否され、捨てられ、忘れ去られてしまう対象であり、物たちの過酷な戦場である。そんななかで、アメリカの3M社が開発したポストイットはオフィスや書斎で大活躍である。大きな支持を得た隠れたヒット商品と呼んでもよいかもしれない。特殊な糊の開発秘話は有名ではあるが、ここでの関心は別のところにある^{※3}。

しおり、記憶場所、ちょっとしたメモ帳、目印、繰り返しあるページをめくる手がかり、重要箇所、チェックする場所、他者との連絡、指示や案内情報、ブレインストーミングの重要な道具などなど。工夫や必要により使い道はさらに広がる。使用者の要望に応え続けられるポストイットはオフィスの優等生である。しかし、これだけ多くの使い道を考え出せる人間の使用者もすごい。

大量に送り届けられるオフィスへの新製品のなかで、「使用者の技術」にかなうモノがどれだけ生き残れるのだろうか。生産者側から見ればこの状況は戦々恐々であるが、オフィスワーカーは使用者としての役割を半ば楽しみながら行っているのではないだろうか。できのよい製品には製造者の配慮を必ず感じるはずである。そうしたモノが支持を得て進化していく。

もう一つ、別の事例を挙げよう。オフィスでは書類や郵便物の送付、開封作業がつきものである。送り届けられた封筒には、封の折かえし部分がセロテープやガムテープで貼り付けられているものが多い。爪を立て、テープの一端を指で引っ張り上げる作業は不快である。しかし、そんな中に、テープやガムテープの端が少し折り返してあり、その折り返し部分がテープを剥がすための糊代のようにつまみになっているものを見かけることがある。封筒を送った側の配慮が感じられ気持ちのよいものである。これなども日頃から封筒を使用している人たちの使用者の技術として明記されなければならないだろう。さらに言えば、こうした状況を文具の製造側が気づいたならば、使用者の手間を少しでも軽減するような工夫があってもよいのではないか。テープを製造する文房具の会社は、なぜ折り返しのできるテープカッターを作らないのであろうか。ポストイットと比較するにつれ、考えさせられる事柄である。

7. 媒介者の役割

これまで使用者に軸足を置いて数々の例を挙げて述べてきた理由は、製造者から届けられる製品やサービスは、使用者から新たに見られ、試され、使用されるという視点の変更を強調するためであった。とくに製造者の

声が何らかのメッセージとなって使用者に届けられるようなイメージを持たないように注意してきたつもりである。使用者と製品やサービスも含めなければならないが直接的な関係にある状況を第一義的に取り扱ってきた。しかし、現実社会では、使用者と製品やサービスとの関係が間接的である場合や、間に媒介者（物）が介在している場合も多いのが現状である。

今までの議論では、あえて使用者と製造者の間にいる媒介者について避けてきたところがある。使用者と製造者の間は近いようでいて、遠いのが現実である。最近では、使用者からの意見を直接聞く相談窓口を設け、インターネットで様々な消費者サービスを行っている。しかし、ここで言っているのは使用者と製造者との直接、間接の関係であって、窓口担当者とのやりとりではない。もう一点忘れてはならないのが使用者の周りにいる人々である。一緒に働いている仲間であり、指導者である。彼らもここでは媒介者と呼んでおこう。コンサルタントや製品アドバイザーは製造者側に立ったとき見えてくる媒介者である。

使用者は製品やものやサービスの中身についての専門家（プロ）ではない。使用に徹すればいいのである。媒介者は製品やサービスについて使用者より一般的には詳しい技術的、専門的な知識を持っていることが多い。とくにそれが製品やサービス側の提供者である場合には。一方、指導者や職場や学校での先輩は同じく使用者が関わる製品やものについてより詳しい取り扱いや技術的、専門的な知識を持っているのが普通である。協同的な作業環境では、使用者も長い年月が経つうちに媒介者に成長する製造者の働く環境ではこうしたことがもっとシステマチックに行われてきたはずである。

こうした状況において、使用者と媒介者との良好な関係を築くために必要なことを列挙してみよう。

- 1) 即断即決を求める使用者に媒介者は適切なアドバイス、情報を提示できること。

媒介者の主な任務は「物にこめられた意味を媒介する」ことである。使用者は行為、行動する人であり、媒介者のような知識を求めているわけではない。

- 2) 知識の量、深さは「使用者の技術」と直接関係しているわけではない。

媒介者は知識の量、深さをもとめるが、使用者が求めるのは「利用のしやすさ」である。

- 3) 使用者が何を求めているかは、媒介者にとって常に不確定である。

使用者にとっては「使用の環境」こそが大切であり、媒介者はすべての使用環境を把握しているわけ

ではない。

- 4) 使用者、媒介者とも「よき商品への進化」に貢献できる。

製造者だけではモノはよくならないかもしれない。

- 5) 優秀な製造者は必ずしもよき伝達者ではないから、使用者にとって教育的媒介者の存在理由がある。

職場や教育のような場所では、教育に特化した媒介者（コーチ）が求められる。

- 6) 使用者は未来の製造者であるかもしれない。そして媒介者となるかもしれない。技能の伝達はこうした理解から行われなければならない。

製造者、媒介者は言うまでもなく、優秀な使用者でなければならない。

- 7) 媒介者はモノでも代替できる。

作業環境の可視化や、模型やジグの明示化は媒介者としての役割を十二分に果たせる。これらは媒介者の分身である。

- 8) 媒介者はインタラクティブ性を持つのがよい。

質問に答え、その答えに対してさらに質問が膨らんでいく相互作用を大切にすべきである。しかし、単なるマニュアルや本では得られない展開がある。

- 9) 製造者は、学習者に向けて仕事をしているわけではない。徹頭徹尾、相手は使用者である。技能の伝達は決して主目的とはならない。だからこそ媒介者（モノ）が一部その役割を果たすことになる。

8. おわりに

「使用者の技術」とは、使用者の役割を改めて見直してみようではないかというわれわれの提案である。「使用者の技術」とは、自分自身の行動をスムーズにするために、自身で用意する工夫、技術である。反対に、使用者の技術とは呼べないものは、活動状況にたとえ問題があっても、それに慣れたりあるいは我慢し、また使わないことで身体的に対処して、本当の問題解決を避けたり、習慣によって意識する煩わしさを排除しようとする行為である。

自分の持っている能力をうまく引き出してくれる外的コンディションを選択したり、整備することは、少なくとも目的に向かって滞りなく行動するという目的を達成する上で考慮されてよいことである。目的に向かって滞りなく行動する能力とは、必ずしも個人の身体能力ではなく、この能力を十分に引き出し発揮させる物理的環境や道具、集団的環境を選択し整備する知的能力や、そうした環境自身が持っている機能や能力までも含まれるように思われる。こうした意味で、目的に向かって滞りな

く行動することは、身体の外まで拡張した活動なのである。「使用者の技術」とは、突き詰めれば製造者の技術でもある。

「いつも」いい家具を生産し続けている家具屋や家具職人。「いつまでも」愛され続ける機械式時計を作る時計職人。「いつも」いい道具を提供し続けているメーカーや道具屋。「いつも」という修飾語は、使用者たちが製造者側の思いとは別に、自らの使用経験から次第に付けた「製造者への」勲章であろう。この声を聞かない手はないはずである。この声は技術として公的で明確なものでなければならない。本稿がこうした方向への一里塚として役立てばと考えている。

もちろん反対のケースがあることもまた現実である。いつもうまくできない、腹立たしい思いをするこの道具、ボタンの種類が多すぎてどこを押せばいいのかわからない。間隔が狭くていつも隣のキーに触れてしまう。今まで右手で操作していたものが今度は左になる。ファスナーを挙げようとするといつも周りの生地を咬んでしまう。言い出したら切りがないほどわれわれの周りには不満の種も数多い。

「使用者の技術」とは、あるだけで満足するといった受身な姿勢ではなく、さらなる改善につなげる発言をし、行動する技術である。そして、重要な点は、道具を使用した際に、良くできた道具だと感心したとき、それを作った人の工夫や配慮に対してお陰を感じ、その理由を注意深く探求することである。反対に、使い方がよくわからなかったり、手順が煩雑であったり、使い手のニーズを軽視している道具や環境に遭遇した時は、具体的な使いにくさや改善希望案を製造者に告げることもまた必要なのである。使用者自身が何かを購入したり発注したりする場合には、その道の専門家（媒介者）に納得いくまで質問することも重要である。

こうした「使用者の技術」は、特別な人の中にだけ備わった特別な才能だとして諦めるのではなく、外界の情報に目を配りさえすれば、誰にでも獲得することができることなのである。外界にあるものや環境、そして人がつけた痕跡などは、発見されることをいつまでも待っているからである。

不平不満を言ってもしょうがないと諦めずに、「いつもいい」、「これを使うと気持ちがいい」といえるように世の中を改善していこうではないか。すでに多くの人が始めていることではあるが、それに正当性があることに少しでもこの論文が貢献できればと願うものである。

本研究は、平成22年度科学研究費補助金（課題番号：22300271）の助成を受けて実施した。

注釈

※1 使用者について述べられた文献には、以下のものが挙げられる。

プラトン・田中美知太郎訳『ピレボス』岩波書店,1975.

坂本賢三,「技術の発生と展開」新・岩波講座「哲学」第8巻『技術 魔術 科学』岩波書店,1986.

藤沢令夫,『哲学の課題』岩波書店,1989.

田中美知太郎,「技術」『田中美知太郎全集』第2巻,筑摩書房,1968.

村田純一,『技術の哲学』岩波書店,2009.

小松研治・小郷直言「使用者の技術」,高岡短期大学紀要,第11巻,pp.51-71,1998.

※2 田中美知太郎による技能と技術の違いについては(文献12)を参照のこと。

※3 1970年3Mのシルヴァーは、強力な接着剤を作ろうとしたが、超弱力(くっつくけど、簡単に剥がせてしまう)接着剤を開発した。しかし、その接着剤が何に使えるか、だれも思いつかなかった。4年後のある日曜日のこと、3Mの研究者アーサー・フライは、教会の聖歌隊で賛美歌のページにしおりをはさんでいたが、すぐに本から落ちてしまった。それで、シルヴァーの接着剤を思い出し、自分のしおりにそれを塗ってみた。『やった!その弱い接着剤は、しおりをぴたっと固定し、なおかつ本のページを傷つけずにはがせるのだ。』1970年から10年目、3Mはポストイットを全国発売した。(C.F.ジョーンズ,左京久代訳『間違いを活かす発想法』晶文社,1997.を参照)

7) 文献6,p.2より引用。

8) 境敦史・曾我重司・小松英海『ギブソン心理学の核心』勁草書房,2002. p.146より引用。

9) Reed,E.S., The Necessity of Experience, Yale Univ. Press,1996(菅野盾樹訳『経験のための戦い』新曜社,2010).訳p.95より引用。

10) 文献9,訳p.97より引用。

11) 文献2,訳p.86より引用。

12) 田中美知太郎,「哲学とその根本問題」『哲学入門』講談社学術文庫,1976.

引用・参考文献

- 1) ギブソンJ.J.,著,エドワード・リード&レベッカ・ジョーンズ編,境敦史・河野哲也訳『直接知覚論の根拠』勁草書房,2004. 訳p.269より引用。
- 2) Norman, D.A.,Psychology of Everyday Things. Basic Books, New York,1988 (野島久雄訳『誰のためのデザインか?』新曜社,1990) .
- 3) Ryle,G.,The Concept of Mind,The Univ. of Chicago Press,1949 (坂本百大ほか共訳『心の概念』みすず書房,1987) . 訳p.157より引用。
- 4) Reed,E.S., James J.Gibson and The Psychology of Perception, Yale University Press,1988 (柴田崇・高橋綾訳『伝記ジェームズ・ギブソン: 知覚理論の革命』勁草書房,2006) 訳p.417より引用。
- 5) 文献3,訳p.157より引用。
- 6) 三輪和久,寺井仁,「洞察問題解決の性質」,人工知能学会論文誌,Vol.12,No.1a,1997. p.2より引用。

